

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. LATAR BELAKANG

Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan. Ikan nila banyak digemari oleh masyarakat karena dagingnya cukup tebal dan rasanya gurih, kandungan proteinnya tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai sumber protein. Ikan nila memiliki kandungan gizi yang lebih baik bila dibandingkan dengan ikan air tawar yang lain seperti ikan lele. Kandungan protein ikan nila sebesar 43,76%; lemak 7,01%, kadar abu 6,80% per 100 gram berat ikan, sedangkan ikan lele memiliki kandungan protein 40,28%; lemak 11,28%; kadar abu 5,52 (Leksono dan Syahrul, 2001).

Ikan nila merupakan bahan pangan yang cepat mengalami kerusakan dan pembusukan (*persihable food*). Ikan nila mulai mengalami penurunan kualitas fisik setelah 2 jam kematian, kerusakan ini dapat terjadi secara biokimia maupun mikrobiologi, hal ini disebabkan oleh beberapa hal seperti kondisi lingkungan yang sangat sesuai untuk pertumbuhan mikroba pembusuk yang diakibatkan bakteri, khamir, maupun jamur. Untuk memperpanjang daya simpan ikan nila lebih awet, selain kadar air yang harus diturunkan maka perlu adanya suatu pengawetan pada ikan nila.

Pengawetan merupakan salah satu untuk mempertahankan kesegaran suatu bahan dan memperpanjang umur simpan suatu bahan (Anonim, 2012). Berdasarkan bahan yang digunakan, proses pengawetan dibagi menjadi dua yakni pengawetan secara alami dan pengawetan secara sintetis (buatan). Pengawet sintetis mengandung zat-zat yang sangat berbahaya bagi kesehatan dan terkadang bersifat *karsinogenik* yang dapat merangsang terjadinya penyakit kanker pada manusia (Susilo, 2013). Pengawet alami merupakan jenis pengawet yang berasal dari hewan, mikroba dan tumbuhan. Bahan pengawet alami relatif lebih aman jika

dibandingkan dengan pengawet sintetis. Pengawetan alami yang sering digunakan untuk pengawetan ikan meliputi pengeringan, penggaraman, penyaringan, pengalengan (*canning*), penyinaran radiasi menggunakan sinar ultraviolet atau sinar gamma yang dapat mematikan pertumbuhan mikroorganisme dalam bahan makanan tanpa menurunkan kualitasnya, dan pendinginan (Ferdiaz, 1992). Salah satu tanaman yang mempunyai aktifitas sebagai pengawet alami untuk mengurangi pembusukan yang disebabkan oleh mikroba dan meningkatkan daya simpan adalah daun sirih.

Tanaman sirih adalah salah satu jenis tanaman merambat yang digunakan sebagai bahan pengobatan tradisional. Daun sirih bersifat antifungi, bakteri, bahkan bersifat antioksidan yang sering digunakan untuk obat gigi dan mulut, sariawan, luka bekas cabut gigi, penghilang bau mulut serta batuk (Hernany dan Cheppy, 2001). Daun sirih mengandung minyak atsiri 4,2 %, tanin, fenol, diastase 0,8 – 1,8%, karoten, tiamin, flavonoid, riboflavin, asam nikotinat, vitamin C, gula, pati, dan asam amino sehingga dapat digunakan sebagai pengawet alami (Dalimartha, 2008). Daun sirih memiliki daya anti bakteri terhadap beberapa bakteri patogen, minyak esensial daun sirih mengandung komponen fenolik dan eugenol. Komponen-komponen ini mampu mencegah adanya bakteri patogen dalam makanan yang diketahui sebagai pembusuk pada makanan (Jenie, 2001)

Hasil penelitian Aloysia, Setiyono, dan Yuni (2011) daun sirih dengan konsentrasi 15% dapat digunakan sebagai pengawet alami pada dendeng ayam karena dapat mempertahankan komposisi kimia proposional dan menekan angka peroksida. Hasil penelitian Andayani, Yusuf dan Rini (2014) menjelaskan bahwa konsentrasi minyak atsiri daun sirih merah 1 % waktu perendaman 10 menit memberikan pengaruh baik terhadap pH yaitu 7,3, kadar air 52,50 % dan total bakteri  $3,8 \times 10^6$  CFU/g pada ikan teri. Hasil penelitian Purnamasari dan Zam (2013) menunjukkan bahwa lama perendaman 15 jam dengan konsentrasi 15 % jus daun sirih

berpengaruh terhadap peningkatan pada kadar protein pada mutu dendeng semi basah daging ayam. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri, Wignyanto, dan Nimas (2010) menyatakan bahwa penambahan 1% ekstrak daun sirih hijau dapat mengawetkan bakso sapi selama 1 hari. Hasil penelitian Hidayaningtias,P (2008) air seduhan daun sirih pada konsentrasi 100% dengan waktu kontak 30 menit dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Stretococcus mutans*. Hasil penelitian Heni (2002) infusa daun sirih konsentrasi 10% dengan lama perendaman 90 menit efektif menurunkan total bakteri pada ikan bawal dengan jumlah  $3,92 \times 10^3$  cfu/g. Hasil penelitian Rifda, Herastuti dan Erminawati (2010) perlakuan bubur dari bunga kecombrang segar dengan konsentrasi 5% dan waktu simpan 5 hari menghasilkan total mikrobial pada ikan nila sebesar  $1,41 \times 10^5$  cfu/g. Hasil penelitian Amir, Ustadi dan Andi (2014) menunjukkan dengan perendaman 30 menit ekstrak *padina sp.* sebanyak 1 % memberikan pengaruh nyata terhadap nilai pH, kandungan bakteri total, dan nilai organoleptik filet nila merah selama 10 hari penyimpanan pada suhu dingin. Hasil penelitian Apri (2014) dalam 150 gram/500 ml daun beluntas dapat mengurangi jumlah bakteri pada satu ekor gabus.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **“PENGAWETAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MENGGUNAKAN DAUN SIRIH DENGAN VARIASI LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA”**.

## **B. PEMBATASAN MASALAH**

Agar penelitian ini mempunyai ruang lingkup yang jelas maka perlu adanya suatu batasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut adalah:

- a. Obyek penelitian : Ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
- b. Subyek penelitian : Daun sirih (hijau dan merah) dan lama perendaman (60, 90 dan 120 menit)

- c. Parameter : Jumlah populasi bakteri, pengukuran pH, Kadar air, sifat sensoris (Aroma, tekstur, warna, mata, dan insang) dan daya simpan pada ikan.

### **C. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana jumlah populasi bakteri, kadar air dan pH pada ikan nila dengan variasi jenis pengawet dan lama perendaman?
2. Bagaimana kualitas dan daya simpan pada ikan nila dengan variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman?

### **D. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jumlah populasi bakteri, kadar air, dan pH pada ikan nila dengan variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman.
2. Mengetahui kualitas dan daya simpan pada ikan nila dengan variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman.

### **E. MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Ilmu pengetahuan
  - a. Penelitian ini dapat memperkuat penelitian sebelumnya tentang potensi pengawet alami daun sirih hijau dan sirih merah
  - b. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya berkenaan dengan pemanfaatan daun sirih dan sirih merah.
  - c. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang Biologi khususnya pemanfaatan daun sirih hijau dan daun sirih merah.

## 2. Peneliti

Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang pemanfaatan daun sirih hijau dan daun sirih merah yang mempunyai potensi sebagai pengawet alami ikan nila.

## 3. Masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa alam memberikan manfaat yang banyak, salah satunya tanaman sirih yang banyak mengandung manfaat bagi kelangsungan hidup manusia.
- b. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun sirih hijau dan daun sirih merah mempunyai potensi sebagai bahan pengawet alami yang ramah lingkungan.
- c. Penelitian ini dapat meningkatkan nilai ekonomi dan tanaman sirih hijau dan daun sirih merah bagi para petani.